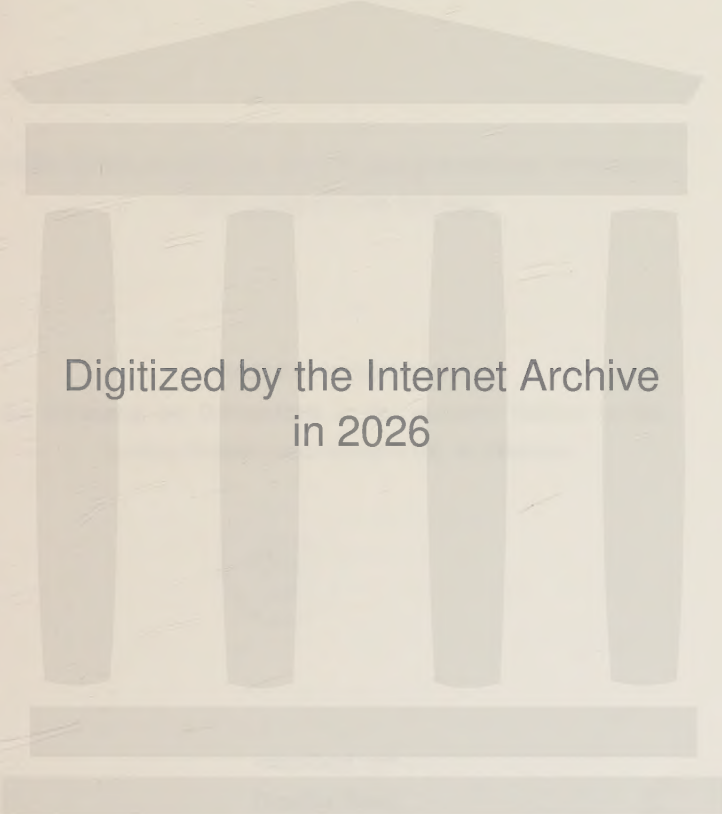




Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41555615_0101

AUS DEM PATHOLOGISCHEN INSTITUT
DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN
DIREKTOR: PROF. DR. M. EDER

PATHOLOGISCH-ANATOMISCHE ASPEKTE GEWEBESCHONENDER OPERATIONEN
BEIM MAMMACARCINOM DER FRAU

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin an der
Ludwig-Maximilians-Universität zu München



vorgelegt von
Claudia Gross
aus Karlsruhe
München 1977

Berichterstatter: Priv.-Doz. Dr.K.Prechtel

Mitberichterstatter: Prof. Dr.M.Eder

Dekan: Prof. Dr.W.Spann

Tag der Prüfung: 25.1.1977



INHALTSVERZEICHNIS

Seite

1.0	EINLEITUNG	
1.1	Allgemeine Erläuterungen zum operativen Vorgehen bei Mammacarcinom	1
1.2	Stellung des Themas	4
2.0	MATERIAL und METHODIK	4
2.1	Patientengut	4
2.2	Operationsart	5
2.3	Berücksichtigte Merkmale	5
2.4	Populationen	6
3.0	ERGEBNISSE	7
3.1	Einzugsgebiet	7
3.2	Altersverteilung	8
3.3	Carcinomrestgewebe im Amputationsmaterial	8
3.3.1	Allgemeine Übersicht	8
3.3.2	Abhängigkeit zur Primärtumorgröße	9
3.3.3	Abhängigkeit zum Lebensalter	10
3.3.4	Abhängigkeit zum Lebensalter und zur Primärtumorgröße	10
3.3.5	Abhängigkeit von der Lokalisation des Carcinomrestgewebes	11
3.3.6	Abhängigkeit vom Carcinomtyp	12
3.3.6.1	Allgemeine Beobachtungen	12
3.3.6.2	Verteilung von Carcinomtypen bei allen Fällen	13
3.3.6.3	Verteilung der Carcinomtypen bei vollständiger Erfassung des Tumors in der Probeexstirpation	13
3.3.6.4	Verteilung der Carcinomtypen bei Patientinnen mit Carcinomrestgewebe	14
4.0	DISKUSSION	16
4.1	Therapeutische Erfolgsquote durch Tumorprobe-excision (Tumorprobeexstirpation)	16

4.1.2	Abhängigkeit von Primärtumorgröße	17
4.1.3	Abhängigkeit von Lymphknotenmetastasen	18
4.1.4	Abhängigkeit vom Lebensalter	19
4.1.5	Operative Einstellung	19
4.2	Häufigkeit von Carcinomrestgewebe	20
4.3	Therapeutische Konsequenz (Denk-Modell)	21
4.4	Einfluß von Drittfaktoren auf die Häufigkeit von Carcinomrestgewebe	23
4.4.1	Berücksichtigung des Lebensalters	24
4.4.2	Berücksichtigung des histologischen Tumortyps	25
5.0	ZUSAMMENFASSUNG	28
	TABELLEN und ABBILDUNGEN	31
	LITERATURVERZEICHNIS	48

1.0 E I N L E I T U N G

1.1 Allgemeine Erläuterungen zum operativen Vorgehen bei Mammacarcinom (Argumente und Gegenargumente)

In den letzten Jahren wird zunehmend die Ansicht vertreten, die Radikalität des operativen Eingriffes beim Mammacarcinom einzuschränken und gewebe-schonendere Methoden anzustreben.

Das klassische Vorgehen nach HALSTEAD (nach dem gleichnamigen amerikanischen Chirurgen 1852-1922) und ROTTER (nach dem gleichnamigen deutschen Chirurgen 1857-1924), welches ca. 80 Jahre lang weitgehend ohne Modifikation angewandt worden ist, gerät in Gefahr, verdrängt zu werden. Dieser bislang als Methode der Wahl angesehene operative Eingriff ist im allgemeinen bei gesichertem Carcinom der Brustdrüse unabhängig von der Größe und vom Sitz des Tumors sowie von eventuell bereits vorhandenen Tumorerfahrungen durchgeführt worden und wird meist auch noch durchgeführt.

Berichterstattungen aus jüngster Zeit über die durchschnittliche Prognose der Patientinnen mit operablem Mammacarcinom nach weniger radikalen und sogar organ-erhaltenden chirurgischen Maßnahmen haben Diskussionen darüber hervorgerufen, ob die HALSTEAD'sche Methode noch befürwortet werden soll. Verschiedene Autoren glauben anhand statistischer Arbeiten nachgewiesen zu haben, daß ein zurückhaltender operativer Arbeitsgang mit Unterstützung einer zusätzlichen post-eventuell auch präoperativen Strahlenbehandlung im Mittel die Überlebenschance nicht ungünstiger werden läßt als der klassische Radikaleingriff, der insbesondere ne-

ben dem gefürchteten nachfolgenden Lymphödem des Armes zudem ein erhebliches psychisches Trauma wegen der kosmetischen Entstellung nach sich ziehen kann (ATKINS, BERG, BROWN, CASE, COPE, CRILE, DEATON, FLETSCHER, FITZWILLIAMS, GODAL, HAKAMA, HANDLEY, HARIMANN, KIAAE, KAMMER, KNOCH, MADDEN, MILLER, MOVERS, MUSTAKALLIO, PAPATESTAS, PATEY, PETERS, RISSANEN, ROBBINS, ROBERTS, SHAH, SHIMKIN, SILVERBERG, SMITH, STEGNER, URBAN, WANEBO, WATSON, McWHIRTER, WISE).

Die wesentlich von der HALSTEAD'schen radikalen Mastektomie abweichenden operativen Vorgehen sind die einfache Mastektomie mit oder ohne Entfernung der axillären Lymphknoten, gegebenenfalls mit Nachbestrahlung sowie die subcutane Mastektomie und schließlich die lokale Excision (Segmentresektion) mit, eventuell auch ohne Nachbestrahlung. Die dabei aufkommende Frage einer zusätzlichen additiven, ablativen oder kontrasexuellen Hormontherapie sowie einer Chemotherapie sei außer acht gelassen. Immerhin wird gewöhnlich darauf hingewiesen, daß im Einzelfall zu entscheiden ist, welche Art der operativen Behandlung vorzuziehen ist; dabei sind zu berücksichtigende Parameter Lebensalter, Operationsrisiko, Mammaform, Primärtumorgröße, Tumoralokalisation und regionale Lymphknotenmetastasen sowie Fernmetastasen.

Im allgemeinen wird beispielsweise eine Segmentresektion mit Nachbestrahlung der Restmamma und der regionalen Lymphknoten nur bei Stadium I befürwortet, wobei durch die Form der Brust entschieden wird, ob eine Teilresektion durchführbar ist (HAYWARD, MILLION).

FISHER schränkt die Indikation zur Teilamputation dahingehend weiter ein, daß der Tumorherd klein und abgrenzbar sein muß, keine Beziehung zur Mamille hat

und zudem keine intraductale Zellwucherung in der Umgebung und in der Tumorregion besteht. SACK gibt die Auffassung wieder, daß im Stadium I und II (vergleiche z.B. KAMMER und ZIMMERMANN) die Mammaamputation mit Ausräumung der Axilla und nachfolgender ausreichend dosierter Strahlenbehandlung (Herddosis an den drei regionalen Lymphknoten-Stationen 4500 rd, keine Thoraxwandbestrahlung) allen anderen Methoden ebenbürtig sei.

Demgegenüber vertritt HAAGENSEN, einer der erfahrensten Operateure in der Mammachirurgie, nach wie vor die Ansicht, daß die radikale Mastektomie die Methode der Wahl im Vorgehen gegen das operable Mammacarcinom sei. Die enorme Schwierigkeit, ungleiche Voraussetzungen und Bedingungen in einem Nenner zusammenzufassen, bringe es mit sich, daß die Statistiken verschiedenster Regionen kaum zweifelsfrei miteinander verglichen werden können. Die klinischen Stadieneinteilungen sind verschiedenartig und nur mit Einschränkungen zu objektivieren. Größe und Lokalisation des Primärcarcinoms sind oft nur bedingt bestimmbar, Altersklassen der Patientinnen werden nicht ausreichend berücksichtigt, die Operationstechnik variiert von Chirurg zu Chirurg, schließlich werden der Begriff Carcinom zu pauschal als Faktor eingesetzt und die Nachbeobachtungszeiten uneinheitlich begrenzt. Nach HAAGENSEN sind, bezogen auf das statistische Mittel, zurückhaltende operative Eingriffe wie lokale Tumorexcision (mit Nachbestrahlung) und alleinige einfache Mastektomie inadäquate Heilmaßnahmen. Auch die kombinierte einfache Mastektomie und Nachbestrahlung gäben schlechtere Heilerfolge als die HALSTEAD-Methode. Vertretbar sei nach HAAGENSEN ersatzweise lediglich die Mastektomie mit Resektion des axillären Lymphknotengewebes.

1.2 Stellung des Themas

Die derzeit uneinheitlichen und teilweise ausgesprochen divergierenden Ansichten über die Notwendigkeit und Langzeitprognose des radikalen operativen Vorgehens bei Mammacarcinom war Veranlassung, einen Beitrag unter ausschließlich pathomorphologischen Gesichtspunkten zum Für und Wider dieses Themas beizusteuern.

Die Möglichkeit dazu bietet sich in Form makroskopischer und mikroskopischer Auswertungen von Mammaprobeexstirpationen und Mammaamputationen an. Dabei ist die Auswertung auf die Häufigkeit von Carcinomrestgewebe im Mammaamputationspräparat nach kurzfristig vorausgegangener Excision des malignen Primärtumors und damit auf die Berechtigung verschiedenartiger operativer Methoden konzentriert.

In diesem Zusammenhang muß zum Ausdruck gebracht werden, daß in keiner Form die Entscheidungsfreiheit des Chirurgen beeinflußt werden soll; möglicherweise bietet sich aber auf Grund des Untersuchungsergebnisses eine Entscheidungshilfe für den Chirurgen bei Abwägung des operativen Vorgehens im einen oder anderen Fall an.

2.0 MATERIAL UND METHODIK

2.1 Patientengut

Zur Auswertung kommen die schriftlichen Befunde der makroskopischen und mikroskopischen Beurteilung von

Mammaprobeexcisaten und Mammaamputationen am Pathologischen Institut der Universität München.

Erfaßt sind die Befunde von 600 Patientinnen aus den Beobachtungsjahren 1969 bis 1974.

2.2 Operationsart

Zur Auswertung werden nur die Daten derjenigen Patientinnen herangezogen, bei denen vor der Amputation in einer Probeexcision ein Carcinom histomorphologisch gesichert worden war und sowohl die Probeexcision wie auch das im Grundsatz nach der HALSTEAD'schen Methode amputierte Gewebe untersucht werden konnte. Das heißt, es muß als Untersuchungsmaterial die vollständig amputierte Mamma mit anhängender Pectoralismuskulatur und axilläres, Lymphknoten enthaltendes Fettgewebe gewährleistet sein.

Hierbei war es sowohl möglich, daß einzeitig und zweizeitig operiert worden ist. Einzeitig bedeutet, daß die Mamma sofort nach positivem Entscheid einer intraoperativen sogenannten Schnellschnittuntersuchung durch Probeexcision abgesetzt wird; beim zweizeitigen Vorgehen ist zwischen dem ersten Eingriff zur Probeexcision und dem zweiten Eingriff zur Amputation ein mehrtägiger Zwischenraum verstrichen.

2.3 Berücksichtigte Merkmale

In einer Urliste werden zunächst folgende Merkmale festgehalten:

Lebensalter

Tumorlokalisation, bezogen auf Quadranten der Mamma

Primärtumorgröße

histologischer Carcinomtyp

lokale Lymphangiosis und carcinomatöse Hautinfiltration

regionale (axilläre) Lymphknotenmetastasen

einweisendes Krankenhaus bzw. Operateur

2.4 Populationen

In einer ersten Häufigkeitstabelle wird festgestellt, wieviele Beobachtungsdaten auf die beiden Variablen fallen:

- I Patientinnen mit vollständiger Carcinomentfernung durch die Probeexcision
- II Patientinnen mit Carcinomrestgewebe im Mammaamputationspräparat

In der weiteren Differenzierung des Materials wird berücksichtigt:

- a Häufigkeit der vollständigen Carcinomentfernung durch Probeexcision unter Berücksichtigung bestimmter Altersgruppen, der Primärtumorgröße und der überwiegenden histologischen Carcinomtypen
 - b Häufigkeit von Carcinomrestgewebe in der amputierten Mamma
 - 1. ohne regionale Lymphknotenmetastasen
 - 2. mit regionalen Lymphknotenmetastasen
- ebenfalls unter Berücksichtigung des Lebensalters, der Primärtumorgröße und des histologischen Carcinomtyps.

3.0 E R G E B N I S S E

3.1 Einzugsgebiet

Die 600 Patientinnen sind in verschiedenen Kliniken bzw. Krankenhäusern im Großraum München sowie in Ober- und Niederbayern, vereinzelt im bayerischen Schwaben operiert worden (Tabelle 1).

Das Operationsmaterial stammt am häufigsten aus Chirurgischen Abteilungen Münchener Krankenhäuser.

Die einzelnen Kliniken bzw. Krankenhäuser sind verschlüsselt (nach Buchstabenkennzeichen), um die Neutralität zu wahren.

Die Krankenanstalten sind so inhomogen strukturiert (Universitätskliniken, Stadt- und Kreiskrankenhäuser, private Kliniken), sodaß ein allgemein repräsentativer Querschnitt bezüglich des Faches Chirurgie gewährleistet ist.

450 Patientinnen sind in fünf großen Kliniken des Stadtbereiches München, 38 Patientinnen in zwei größeren Kreiskrankenhäusern Oberbayerns und 54 Patientinnen in einem größeren Stadt- sowie Kreiskrankenhaus im Raum Niederbayern operiert worden. Die übrigen 58 Frauen verteilen sich auf zahlreiche, in Bayern verstreute Krankenhäuser; keine dieser chirurgischen Abteilungen hatte mehr als 10 Fälle.

Bei den Patientinnen aus dem Raum München ist mit wenigen Ausnahmen das einzeitige Operationsverfahren angewandt worden; das heißt, die radikale Mastektomie ist sofort im Anschluß an die Tumorprobeexcision bei positivem Carcinombescheid während einer intraoperativen

mikroskopischen Untersuchung (sogenannte histologische Schnellschnittuntersuchung) erfolgt.

Alle anderen Frauen sind mit Ausnahmen nach dem zweizeitigen Operationsverfahren behandelt worden. Die Zeitspanne zwischen dem ersten Eingriff mit Probeexcision und dem zweiten Eingriff mit radikaler Mastektomie lag gewöhnlich unter 10 Tagen.

3.2 Altersverteilung

Die jüngste Patientin war 27, die älteste Patientin 86 Jahre alt. Das durchschnittliche Lebensalter ist mit 58 Jahren errechnet worden (Abbildung 1), wobei die Altersverteilung ungleich ist.

Unter Berücksichtigung von drei Altersgruppen waren 52 Frauen (9%) nicht älter als 40 Jahre, 266 Frauen (44%) 40 - 60 Jahre alt und 282 Frauen (47%) älter als 60 Jahre.

Das mittlere Lebensalter beträgt bei den Frauen ohne Carcinomrest im Mammaamputationsgewebe und ohne Lymphknotenmetastasen 58 Jahre im Vergleich zu 62 Jahren bei den Frauen mit Carcinomrestgewebe.

3.3.0 Carcinomrestgewebe im Amputationsmaterial

3.3.1. Allgemeine Übersicht

219 der 600 Patientinnen (36,5%) hatten weder im amputierten Mammagewebe noch in den axillären Lymphknoten Carcinomrestgewebe; das bedeutet, daß bereits durch die Tumorprobeexstirpation das Carcinom vollständig erfaßt worden war. Die verbleibenden 381 Frauen hatten entweder im Mammaamputationspräparat oder

in den regionalen Lymphknoten oder sowohl im Amputationspräparat wie auch in den Lymphknoten Carcinomrestgewebe (Tabelle 2a). Bei 322 Frauen war zwar die nachfolgend amputierte Mamma frei, die Lymphknoten hatten aber Metastasen (Tabelle 2b).

Bei direktem Vergleich der Münchener Krankenanstalten mit jeweils mehr als 15 Fällen zeigt sich, daß an einer großen Klinik mit zwei parallel geführten chirurgischen Abteilungen (A1 und A2) gleiche Ergebnisse vorliegen, im weiteren Vergleich der Krankenanstalten bzw. der Operateure jedoch deutliche Abweichungen von 24% (B) bis 50% (G) bzw. 44% (C) bei größerer Fallzahl bestehen (Tabelle 3).

Die anderen Krankenhäuser können wegen zu kleiner Zahlen nicht zum Vergleich herangezogen werden.

3.3.2 Abhängigkeit zur Primärtumorgröße

Aus 186 Krankengeschichten von zwei großen Kliniken in München (A und B) war es möglich, die Größe des Primärtumors abzulesen. Die im allgemeinen festgehaltenen sinnbildlichen Größenangaben wie Linse, Kirsch kern, Kirsche, Walnuß, Pflaume, Apfel, Orange und anderes mehr sind willkürlich in Zentimetergröße übersetzt worden; dabei sind drei Gruppen mit den Größenangaben kleiner als 1 cm, 1-5 cm und größer als 5 cm Durchmesser gebildet worden.

Patientinnen der Gruppe 1 (kleiner als 1 cm Ø) hatten in 50% (9 von 18 Fällen), der Gruppe 2 (1-5 cm Ø) in 63% (101 von 159 Fällen) und der Gruppe 3 (größer als 5 cm Ø) in 34% (3 von 9 Fällen) kein Carcinomrestgewebe mehr im Amputationspräparat und auch nicht in den

entfernten Lymphknoten (Tabelle 4a).

Wegen der nur sehr kleinen Fallzahlen in Gruppe 3 ist eine weitere Dreiergruppierung nach den Größen kleiner als 1 cm, 1-3 cm und größer als 3 cm Durchmesser vorgenommen worden. Danach ergaben sich entsprechend die Prozentwerte 50% (9 von 18 Fällen) in Gruppe 1 und jeweils 61% in Gruppe 2 (81 von 132 Fällen) und in Gruppe 3 (22 von 36 Fällen) (Tabelle 4b).

Bei der letzteren Untergliederung sind jedoch wegen der nur sinnbildlichen Größenangaben stärkere Überschneidungen von Gruppe 2 und 3 wahrscheinlich, da Angaben wie Pflaumen- oder Walnußgröße nicht sicher einzuordnen waren.

3.3.3 Abhängigkeit zum Lebensalter

Bei Abgrenzung von drei Altersklassen (unter 40 Jahre, 40-60 Jahre, über 60 Jahre) zeigt sich eine unterschiedliche Häufung in der Population ohne jeglichen Carcinomrest im Amputationspräparat und in den Lymphknoten.

In der ersten Altersklasse sind 38% (20 von 52 Fällen), in der zweiten Altersklasse 27% (71 von 266 Fällen) und in der dritten Altersklasse 46% (128 von 282 Fällen) frei von Carcinomrestgewebe (Tabelle 5, Abbildung 2).

3.3.4 Abhängigkeit zum Lebensalter und zur Primärtumorgröße

Betrachtet man die drei Altersgruppen in Abhängigkeit zur klinisch erfaßten Primärtumorgröße, so findet man bei einem Tumordurchmesser bis 3 cm bei den Frauen bis 40 Jahren in 45% (4 von 9 Frauen), bei den Frauen zwischen 40 und 60 Jahren in 49% (30 von 61 Frauen) und

bei den Frauen über 60 Jahren in 33% (26 von 80 Frauen) Carcinomgewebe im Amputationspräparat und / oder in den axillären Lymphknoten. Bei einer Tumorgroße von mehr als 3 cm betragen die Prozentwerte in den drei Altersgruppen 75% (3 von 4 Frauen) - 40% (4 von 10 Frauen) - 31% (7 von 22 Frauen) (Tabelle 6a).

Bei einer Primärtumorgroße bis 5 cm Durchmesser lauten die Werte entsprechend 50% (6 von 12 Frauen) - 43% (29 von 67 Frauen) - 33% (32 von 98 Frauen) und bei einer Tumorgroße von mehr als 5 cm Durchmesser bis zu 60 Jahren 80% (4 von 5 Frauen) und über 60 Jahren 50% (2 von 4 Frauen) (Tabelle 6b).

Hierbei ist aber hervorzuheben, daß bei der Auswertung der 186 Fälle andere Prozentwerte als bei der Auswertung der 600 Fälle zustande kommen. Carcinomrestgewebe erscheint bei den 186 Patientinnen mit Tumorgroßenangabe jeweils seltener (54% bei Frauen unter 40 Jahre, 48% bei Frauen von 40-60 Jahre, 32% bei Frauen über 60 Jahre) als bei Heranziehung aller Fälle (62% - 73% - 54%). Gleichbleibend ist jedoch der Trend der Abnahme von Carcinomrestgewebe mit höherem Lebensalter.

3.3.5 Abhängigkeit von der Lokalisation des Carcinomrestgewebes

Anhand der Krankengeschichten war es nicht möglich, in ausreichender Zahl genaue Angaben über die Lokalisation der Primärgeschwulst zu erhalten. Es fanden sich weder verwertbare Hinweise über eine Quadranteneinteilung noch über Tiefenangaben.

Am Operationsmaterial der 381 Fälle mit Carcinomrestgewebe könnten lediglich drei Unterteilungen vorgenom-

men werden:

- A Carcinomrestgewebe in der amputierten Mamma und Carcinommetastasen in den axillären Lymphknoten
- B Carcinomrestgewebe in der amputierten Mamma, aber keine regionalen Lymphknotenmetastasen
- C kein Carcinomrestgewebe in der amputierten Mamma, jedoch regionale (axilläre) Lymphknotenmetastasen.

125 Fälle (21%) fallen auf Gruppe A, 153 Fälle (26%) auf Gruppe B und 103 Fälle (16%) auf Gruppe C (Tabelle 7), jeweils bezogen auf die Gesamtpopulation (n 600). In der Gruppe A und B sind zudem in 3% der Fälle das Bild eines m. Paget und in 8% der Fälle eine Lymphangiosis carcinomatosa der Haut beobachtet worden.

Werden zusätzlich wieder drei Altersklassen herangezogen, ergeben sich folgende Prozentwerte: (Tabelle 7)

in Gruppe A	21% - 23% - 17%	unter 40 Jahre
in Gruppe B	29% - 27% - 18%	40 - 60 Jahre
in Gruppe C	13% - 25% - 17%	über 60 Jahre

3.3.6 Abhängigkeit vom Carcinomtyp

3.3.6.1 Allgemeine Beobachtungen

Drei Carcinomtypen sind im wesentlichen gefunden worden: Drüsig differenzierte Carcinome, einfach solide Carcinome und scirrhöse Carcinome.

Diese Einteilung richtet sich nach der vorherrschenden Tumorform; im allgemeinen sind Überschneidungen von drüsig differenzierten, soliden und scirrhösen Abschnitten in ein und demselben Fall die Regel.

Als vierter Carcinomtyp kann das klassische Milchgangcarcinom erwähnt werden, wobei neben der typischen

intraductalen Carcinomausbreitung in großen Milchgängen mit meist verkalkenden Nekrosen (Comedonekrosen) in 11 von 15 Fällen auch ein infiltrativ-destruktives Wachstum vorhanden war.

3.3.6.2 Verteilung von Carcinomtypen bei allen Fällen

Der häufigste Carcinomtyp ist das einfach solide Carcinom mit 55% (330 von 600 Fällen), danach folgen das differenzierte Adenocarcinom mit 26% (153 von 600 Fällen), das scirrhöse Carcinom mit 15% (91 von 600 Fällen) und das klassische Milchgangcarcinom mit 4% (26 von 600 Fällen) (Tabelle 8a).

Bei weiterer Aufsplitterung nach drei Altersklassen ergeben sich in entsprechender Reihenfolge die Prozentwerte: (Tabelle 8b)

unter 40 Jahre	63%	-	27%	-	6%	-	4%
40 - 60 Jahre	58%	-	24%	-	15%	-	3%
über 60 Jahre	51%	-	27%	-	17%	-	5%

Das vorwiegend solide Carcinom ist stets vorherrschend, aber mit abnehmender Tendenz bei älteren Frauen; demgegenüber nimmt das überwiegend scirrhöse Carcinom an Häufigkeit zu. Die Gegenläufigkeit findet sich bei scirrhösem Carcinom nur bei Vergleich der ersten Altersklasse gegenüber der zweiten und dritten Altersklasse, während das solide Carcinom kontinuierlich abnimmt.

3.3.6.3 Verteilung der Carcinomtypen bei vollständiger Erfassung des Tumors in der Probeexstirpation

Die einzelnen Carcinomformen sind der Häufigkeit nach

Wiederum das solide Carcinom mit 49% (108 von 219 Fällen), das Adenocarcinom mit 30% (66 von 219 Fällen), das scirrhöse Carcinom mit 14% (30 von 219 Fällen) und das Comedocarcinom mit 7% (15 von 219 Fällen) (Tabelle 8a).

Bei Berücksichtigung der drei Altersklassen ergeben sich entsprechend die Prozentwerte: (Tabelle 9)

unter 40 Jahre	50%	-	35%	-	5%	-	10%
40 - 60 Jahre	52%	-	35%	-	9%	-	4%
über 60 Jahre	48%	-	26%	-	18%	-	8%

3.3.6.4 Verteilung der Carcinomtypen bei Patientinnen mit Carcinomrestgewebe

Das solide Carcinom ist mit 58% (222 von 381 Fällen), das Adenocarcinom mit 23% (87 von 381 Fällen), das scirrhöse Carcinom mit 16% (61 von 381 Fällen) und das Milchgangcarcinom mit 3% (11 von 381 Fällen) vertreten (Tabelle 10).

Unter Heranziehung der drei Altersklassen ergeben sich für die verschiedenen Carcinomtypen folgende Werte:

unter 40 Jahre	72%	-	22%	-	6%	-	0%
40 - 60 Jahre	60%	-	20%	-	17%	-	3%
über 60 Jahre	54%	-	26%	-	17%	-	3%

Das solide Carcinom ist wiederum im höheren Alter etwas seltener, das Adenocarcinom und das scirrhöse Carcinom jeweils gering häufiger, letzteres bereits ab der zweiten Altersklasse.

Bei direktem Vergleich der Population ohne und mit Carcinomrest im Amputationspräparat und/oder in den

regionalen Lymphknoten ohne Berücksichtigung von Altersklassen ergibt sich bei nahezu gleichem Durchschnittsalter (58-60 Jahre) der Frauen mit solidem, drüsigem und scirrhösem Carcinom eine etwas abweichende Verteilung (Tabelle 8). Das solide Carcinom ist etwas seltener (49% gegenüber 58%) und das drüsige Carcinom etwas häufiger (30% gegenüber 23%) bei den Frauen ohne Carcinomrestgewebe.

Bei den Frauen mit Carcinomrestgewebe ist nochmals die Verteilung in Abhängigkeit zu den Gruppen A - C aufgezeichnet worden (Tabelle 11).

In Gruppe A (Carcinomrest in der amputierten Mamma und Carcinommetastasen in den Lymphknoten) erscheint das solide Carcinom in 33% gegenüber 37% in Gruppe B (ohne Lymphknotenmetastasen) und 30% in Gruppe C (amputierte Mamma carcinomfrei, aber Lymphknotenmetastasen); das Adenocarcinom in Analogie dazu in 29% - 47% - 24% und das scirrhöse Carcinom in 38% - 38% - 24%.

4.0 D I S K U S S I O N

4.1 Therapeutische Erfolgsquote durch Tumorprobeexcision (Tumorprobeexstirpation)

Die pathomorphologische Auswertung der 600 Fälle zeigt zunächst, daß im Mittel bei knapp 54% (322 von 600 Fällen) der Patientinnen bereits durch den ersten operativen Eingriff das primäre Mammacarcinom vollständig entfernt worden ist (Tabelle 2b).

Der hoch erscheinende Prozentwert kommt durch das Bestreben des Operateurs zustande, nach Möglichkeit das Tumorgewebe von vornherein in toto zu exstirpieren; dieses Bestreben gilt selbst dann, wenn während der Operation eine histomorphologische Diagnostik im Sinne eines Schnellschnittverfahrens gewährleistet ist. Die Tumorprobeexcision als geläufige Maßnahme in früheren Jahren ist heute zur Tumorprobeexstirpation erweitert worden.

Entgegen mancherlei Ansichten ist der Versuch einer Exstirpation der Incision bzw. Teilexcision vorzuziehen, weil keineswegs jeder verdächtige Knoten vollständig carcinomatös umgewandelt ist und somit herdförmige atypische Veränderungen wie intraductale Carcinomabschnitte oder invasive Mikrocarcinome innerhalb des Knotens nur bei Totalexstirpation mit Sicherheit entfernt werden und mit überwiegender Wahrscheinlichkeit im Schnellschnittverfahren entdeckt werden. Sollte aber erst nach endgültiger histologischer Aufarbeitung ein maligner Prozess gesichert werden, der eine Zweitoperation (Amputation) zur Folge hat, kann dem Einwand ungünstiger Beeinflussung der Langzeitprognose durch den Versuch der primär vollständigen Tumorerfassung Vorschub geleistet werden. Einer-

seits ist nämlich die Schnellschnittuntersuchung durchschnittlich mit einem bis zu 5%igen Unsicherheitsfaktor behaftet (MESTWERDT, PRECHTEL), sodaß im Zweifelsfall zunächst von einer Mastektomie im einzeitigen Operationsverfahren im allgemeinen abgesehen ist; andererseits gilt weiterhin trotz nicht zweifelsfreien Beweises das Bedenken einer ungünstigen Carcinomzellverschleppung durch den operativen Eingriff bei nicht sofort nachfolgender vollständiger Entfernung des Carcinomgewebes (GREGL).

4.1.2 Abhängigkeit von Primärtumorgröße

Unter Berücksichtigung der Primärtumorgröße fällt der Prozentsatz carcinomfreien Gewebes, gewonnen nach radikaler Mastektomie, mit 62% (110 von 177 Fällen) gegenüber 34% (3 von 9 Fällen) günstiger aus, wenn der Primärtumor unter 5 cm Durchmesser blieb (Tabelle 4a). Größendifferenzen zwischen kleiner als 1 cm und 5 cm Durchmesser haben keinen Einfluß auf die Quote carcinomfreien Gewebes (Tabelle 4a und 4b).

ROSEN fand hingegen in einer ähnlich aufgebauten Arbeit nach simulierter partieller Mastektomie bei 100 Frauen mit einem Primärtumor unter 2 cm Größe in 26% invasives oder nicht-invasives Carcinomrestgewebe in der amputierten Mamma und bei 6% zudem Lymphknotenmetastasen; weitere 30% der Frauen hatten zwar kein Carcinomgewebe mehr im Amputationspräparat, aber Lymphknotenmetastasen. Bei 102 Frauen mit einer Primärtumorgröße über 2 cm wurden in 38% Carcinomrestgewebe und dabei zudem in 29% regionale Lymphknotenmetastasen gefunden, weitere 29% hatten nur

noch Lymphknotenmetastasen im radikal operierten Gewebe. Danach wäre in 44% bei einer Tumorgroße unter 2 cm Durchmesser und in 33% bei einer Tumorgroße über 2 cm Durchmesser eine partielle Mastektomie als Heilmaßnahme ausreichend gewesen. Bei subareolar gelegenen Carcinomen muß jedoch im Vergleich zu der sonstigen Quadrantenlokalisation in vier Fünftel der Fälle mit Tumorrestgewebe gerechnet werden.

SHAH fand im Mittel in 59% noch Carcinomgewebe in nach positiver Probeexcision amputierten Mammæ, wobei die Häufigkeit ebenfalls in direkter Beziehung zur Tumorgroße stand.

ZIPPEL konnte bei 220 Mastektomiepräparaten mit einem Carcinom unter 2 cm Größe in 24% weiteres Carcinomgewebe und in 39% axilläre Metastasen nachweisen, nur bei Mikrocarcinomen (unter 5 mm Größe) war die Restbrust frei von Carcinomrestgewebe. Bei einer Tumorgroße von 1-2 cm Durchmesser fand man in 43% kein Carcinomgewebe in der Restmamma oder in den axillären Lymphknoten.

4.1.3 Abhängigkeit von Lymphknotenmetastasen

Ogleich in über der Hälfte der Fälle mit einer Primärtumorexstirpation die Mamma frei von Carcinomgewebe war, wäre aber die Lokalexcision als alleinige Therapiemaßnahme nicht ausreichend gewesen, da nämlich von den 322 Frauen ohne Carcinomrest in der amputierten Mamma 103 Frauen zusätzlich regionale Lymphknotenmetastasen hatten (Tabelle 7).

Ausgehend von dem Gedanken, daß die Operabilität des Mammacarcinoms auf der Möglichkeit der vollständigen Tumorentfernung beruht, hätte in nur knapp 37% (219 von 600 Fällen) auf einen radikaleren Eingriff verzichtet werden können (Tabelle 2a).

4.1.4 Abhängigkeit vom Lebensalter

Unabhängig von der Tumorgroße ist die Quote carcinomfreien Gewebes im höheren Lebensalter (über 60 Jahre) mit 46% (128 von 282 Fällen) deutlich günstiger als im jüngeren und mittlerem Lebensalter mit 29% (91 von 318 Fällen) (Tabelle 5). Auch finden sich im höheren Alter weniger Fälle mit Carcinomresten in der amputierten Mamma und in den Lymphknoten, obgleich mehr Fälle mit Carcinomrest in der amputierten Mamma allein vorliegen (Tabelle 7).

Eine Erklärung dafür bietet sich durch die Beobachtung an, daß gewöhnlich im höheren Lebensalter Wachstumsgeschwindigkeit und Metastasierungsprozeß etwas verhaltener sind (BERNDT). Diese Aussage wird dadurch unterstützt, daß in den vorliegenden Auswertungen unabhängig von der Primärtumorgroße die älteren Frauen (über 60 Jahre) jeweils weniger oft Carcinomrestgewebe im Gesamtamputationspräparat hatten (Tabelle 6).

4.1.5 Operative Einstellung

Bei Vergleich der einzelnen Krankenanstalten bzw. Operateure wird erkennbar, daß offensichtlich die Großzügigkeit der vollständigen Tumorexstirpation bei dem diagnostisch-therapeutischen Ersteingriff verschiedenartig gehandhabt wird (Tabelle 3).

Die Fälle ohne Carcinomrestgewebe variieren zwischen 24% und 44%.

Unter der Annahme gleichartiger Parameter scheint der Wille zur primären Tumorexstirpation in den Beobachtungsjahren 1969 bis 1974 an der Klinik C und G in München und Niederbayern stärker ausgeprägt zu sein als beispielsweise an der Klinik B und D in München oder am Krankenhaus E und H in Ober- und Niederbayern, obgleich in den beiden letztgenannten Kliniken keine Möglichkeit einer intraoperativen Schnellschnittdiagnostik und damit eines einzeitigen Operationsverfahrens gegeben war. Die beiden häuslich getrennten Abteilungen einer Münchener Klinik liegen jeweils im Mittelschnitt, was im Sinne einer einheitlichen Schule gewertet werden kann.

4.2 Häufigkeit von Carcinomrestgewebe

Ein Drittel aller Patientinnen mit Carcinomrest hat sowohl in der amputierten Mamma wie in den axillären Lymphknoten Tumorgewebe (125 von 381 Fällen), das sind bezogen auf die Gesamtpopulation 21% (125 von 600 Fällen) (Tabelle 7). Bei diesen Patientinnen ist die radikale Mastektomie nach alter Art allein aus der Sicht der Pathomorphologie die Therapie der Wahl gewesen; denn unabhängig von den Erfolgen einer verbesserten Radio- und Chemotherapie gilt in der Malignombehandlung der Grundsatz, in erster Linie das Geschwulstgewebe operativ zu entfernen.

Bei weiteren 153 Frauen (26% der Gesamtpopulation) wird trotz des Bestrebens einer primären Tumorexstir-

pation Carcinomrestgewebe in der amputierten Mamma gefunden, während die Lymphknoten frei sind (Tabelle 7). Dabei ist in der Auswertung unberücksichtigt geblieben, ob Tumorgewebe nur noch im Randgebiet des ursprünglichen Operationsgebietes oder fern des klinisch-physikalisch erfaßten Primärtumorfeldes im Sinne lokaler Metastasen oder plurizentrischer Wachstumsfelder vorhanden waren; auch ist eine unterschiedliche unspezifische entzündliche Reaktion der Lymphknoten im Abflußgebiet nicht gewertet worden. Da in nur wenigen Fällen (unter 5%) bereits die angrenzende Brustmuskulatur von Carcinomgewebe ergriffen ist, wäre rückblickend ein weniger radikaler operativer Eingriff, wie eine einfache Mastektomie, bei dieser Teilpopulation (21%), ebenso wie bei der Population ohne Carcinomrestgewebe (37%), erwägenswert gewesen. Mit einer subcutanen Mastektomie allein wäre dabei jedoch bei 1 von 15 Patientinnen, die zusätzlich eine Lymphangiosis carcinomatosa der Haut und eine intraductale Carcinomausbreitung bis in die Mamille boten, Tumorstoffgewebe zurückgeblieben.

In weiteren 103 Fällen (16% der Gesamtpopulation) mit vollständiger primärer Tumorprobeexstirpation hätten jedoch zusätzlich wegen Metastasen die regionalen Lymphknoten exstirpiert werden müssen (Tabelle 7).

4.3 Therapeutische Konsequenz (Denk-Modell)

Zusammenfassend wäre theoretisch ohne Berücksichtigung weiterer Faktoren wie Tumorgroße, Tumorlokalisation, Tumortyp und Lebensalter an Stelle einer ra-

dikalen Mastektomie mit Wahrscheinlichkeit in drei Viertel der 600 Fälle ein gewebeschonenderes operatives Vorgehen ausreichend gewesen.

Aus morphologischer Sicht allein hätte im Nachhinein an Stelle einer Operation in Anwendung an die HAL-STEAD-Methode in 36% eine großzügige lokale Tumorexstirpation (en bloc-Resektion) unter Erhaltung der Mamma oder ersatzweise eine subcutane Mastektomie, in 21% eine einfache Mastektomie und in 17% eine einfache Mastektomie mit zusätzlicher Ausräumung der axillären Lymphknoten empfohlen werden können.

Diese Auswertung muß aber wie die von ROSEN mit ähnlichem Ergebnis vorerst ein Denkmodell bleiben, dessen Verwirklichung nicht abzusehen ist. Die diagnostischen Maßnahmen bei Mammaerkrankungen sind trotz vielfacher Hilfsmittel wie Inspektion, Palpation, Radiographie (Mammographie, Xeroradiographie, Galaktographie), Thermographie, Transillumination, Zytomorphologie (Exfoliativ-und Aspirationszytologie) nicht in der Lage, stets zweifelsfrei eine gutartige Gewebsveränderung von einer bösartigen Geschwulst abzugrenzen, geschweige denn mit Sicherheit die Gesamtausbreitung eines malignen neoplastischen Prozesses exakt zu erfassen. Da der Unsicherheitsfaktor in der Wahl der Therapie des operablen Mammacarcinoms demnach für die einzelne Patientin bei stark zurückhaltendem operativen Vorgehen sehr hoch sein kann, ist im Grundsatz vorerst weiterhin die ausgedehntere subtile operative Maßnahme vorzuziehen, wie sie HAAGEN-SEN in jüngster Zeit aufgrund von Langzeitbeobachtungen wiederum propagiert hat.

Solange die Diagnostik bezüglich der Abgrenzung der häufigsten bösartigen Mammaerkrankung (jährlich etwa 20 000 Neuerkrankungen und 12 000 Todesfälle an Mammacarcinomen in der BRD) unzureichend ist, wird in der Regel die lokale Carcinomexcision unabhängig von der Möglichkeit einer zusätzlichen Strahlenbehandlung, auch die subcutane Mastektomie beim Nachweis eines voll entwickelten also invasiven Carcinoms, dem Einzelfall vorbehalten bleiben müssen. Auch die einfache Mastektomie, selbst mit nachfolgender Bestrahlung, wäre nach den vorliegenden Auswertungen nur beschränkt anwendbar, da 38% (228 von 600 Fällen) regionale Lymphknotenmetastasen hatten; darüber hinaus zeigen über 10jährige Langzeitbeobachtungen keineswegs einheitlich gleich günstige Ergebnisse bei einfacher und radikaler Mastektomie, wenn nicht in einer weiteren Stadieneinteilung (zum Beispiel Columbia-Klassifizierung) die Wahl der Patienten für eine bestimmte operative Therapiemaßnahme eingeengt wird (HAAGENSEN).

Hingegen ist die Mastektomie mit axillärer Lymphknotenexstirpation als Ersatz für eine HALSTEAD-Operation durchaus in die Diskussion zu bringen, da sich zum einen die Langzeitprognose bei diesen beiden Methoden nicht eindeutig unterscheidet und bereits ohne jegliche Stadieneinteilung unterstellt werden darf, daß in ca. 95% das Carcinomgewebe restlos entfernt wird. Die verbleibenden 5% sind die Fälle mit Ausdehnung des Tumors in die Thoraxmuskulatur.

4.4.0 Einfluß von Drittfaktoren auf die Häufigkeit von Carcinomrestgewebe

Läßt man, wie in der vorliegenden Arbeit, eine Stadieneinteilung wie die Columbia-Klassifizierung oder das TNM-System außer acht, kann bei der Wahl des operativen Vorgehens noch erwogen werden, ob einerseits das Lebensalter und andererseits der durch die Probeexcision nachgewiesene histologische Tumortyp mitentscheiden darf.

4.4.1 Berücksichtigung des Lebensalters

In fast der Hälfte (128 von 282 Fällen) ist bei Frauen über 60 Jahren mit der Primärexcision der Primärtumor bereits entfernt, bei den jüngeren Frauen sind es weniger als ein Drittel (91 von 318 Fällen) (Tabelle 5). Bei den verbleibenden 154 Frauen über 60 Jahren, bei denen noch Carcinomrestgewebe gefunden wird, haben weniger Frauen sowohl Tumorgewebe im Amputationspräparat und in den Lymphknoten und nicht mehr Frauen nur noch Lymphknotenmetastasen als die jüngeren Frauen (Tabelle 7). Begünstigend wirkt hierbei die Beobachtung, daß bei alten Frauen das Mammacarcinom langsamer wächst und seltener metastasiert, was auch zum Anlaß genommen wird, auf ausgedehnte Radikalität bei der therapeutischen Operation zu verzichten (KNOCH).

Das günstigere Ergebnis in der vollständigen Erfassung des Carcinoms bereits durch Probeexstirpation ist wahrscheinlich Ausdruck eines bevorzugt unilokalen knotigen Wachstums im atrophischen Brustdrüsengewebe und berechtigt demnach dazu, bei Frauen im Senium eher gewebeschonender vorzugehen. In der Tat gelingt es bereits oft durch Mammographie einen Carcinomherd in senil-

atrophischen Brüsten gut abzugrenzen. Da aber pauschaliert die Wahrscheinlichkeit der Heilung durch Probeexcision allein nur 50 zu 50 beträgt, reicht als Parameter das Lebensalter allein keinesfalls aus. Die Absprache mit der Patientin ist neben dem Suchen weiterer Kriterien für umschriebenes Tumorstadium, für die richtig erscheinende Operation mit dem größten Nutzeffekt bei geringstmöglicher Belastung unumgänglich.

4.4.2 Berücksichtigung des histologischen Tumortyps

Im wesentlichen kommen drei Carcinomtypen vor, die verglichen werden können; dabei ist das mittlere Lebensalter mit 58 bis 60 Jahren jeweils nahezu identisch.

Das differenzierte Adenocarcinom ist insgesamt in einem Viertel (26%), das einfach solide Carcinom in mehr als der Hälfte (55%) und das rein scirrhöse Carcinom in 15% vertreten (Tabelle 8).

Bei den Patientinnen mit vollständiger Tumorentfernung durch die Probeexcision ist das Adenocarcinom etwas häufiger, das solide Carcinom etwas seltener, das scirrhöse Carcinom fast gleich häufig (Tabelle 7).

Bei Aufschlüsselung der Tumortypen im carcinomhaltigen Restgewebe (Mamma und Lymphknoten) ist das drüsig differenzierte Carcinom seltener (Tabelle 11). Die Verteilung ist aber unstabil, wenn die amputierte Mamma und die Lymphknoten jeweils allein verglichen werden; dennoch finden sich trotz Überwiegen des Adenocarcinoms in der amputierten Mamma allein nicht auch häufiger Lymphknotenmetastasen. Das scirrhöse Carcinom ist

ebenfalls nicht durch vermehrte Lymphknotenmetastasierung ausgezeichnet, wahrscheinlich Ausdruck des bevorzugten Vorkommens im höheren Alter bei dann langsamerem Tumorwachstum.

In den drei Altersgruppen wird das überwiegend einfach solide Carcinom mit zunehmendem Lebensalter sowohl insgesamt wie auch im Tumorrestgewebe etwas verdrängt durch das scirrhöse Carcinom (Tabelle 9,10). Eine auffällige Häufigkeitsverschiebung in den beiden Grundpopulationen wird nicht ersichtlich.

Das invasive klassische Milchgangcarcinom kommt in der Population ohne Carcinomrest häufiger (7%) als in der Population mit Carcinomrest (3%) vor, hierbei ergibt sich ein Durchschnittsalter von 63 Jahren. In den Altersklassen findet man keine Unterschiede.

Obgleich die Gegenüberstellung der Tumortypen keine weit abweichenden Häufigkeitsverteilungen erkennen läßt, darf möglicherweise dem überwiegend differenzierten Adenocarcinom im Durchschnitt ein für die Patientin günstigeres Wachstumsverhalten bescheinigt werden; dies gilt im besonderen bei den allerdings relativ seltenen Gallertcarcinomen älterer Frauen. Eine gute Prognose, was die Rezidivfreiheit und Überlebenschance anbetrifft, ist aber erst dann eher zuverlässig zu erwarten, wenn ein betont intraductales Carcinom mit vergleichsweise geringer Invasion in das Stroma, unabhängig vom histologischen Tumortyp, gegeben ist. Auch die Häufigkeit von axillären Lymphknotenmetastasen hängt linear von dem Verhältnis der intraductalen und invasiven Carcinomausdehnung ab (SILVERBERG), desweiteren sollte nach Möglichkeit bei Erwägung eines zurückhaltenden operativen Eingriffes

die Tumorzellpolymorphie mit berücksichtigt werden, zumal die Überlebenschancen (sogenannte 5-Jahresheilung) bei geringer Zellpolymorphie (Grad I) 75%, bei mittlerer Zellpolymorphie 47% und bei ausgeprägter Zellpolymorphie nur noch 32% beträgt (BLACK, BLOOM).

5.0 Z U S A M M E N F A S S U N G

Zur Frage der Notwendigkeit eines radikalen operativen Vorgehens bei Mammacarcinom in Anlehnung an die HALSTEAD'sche Methode wird versucht, anhand der Häufigkeit von Carcinomrestgewebe in der amputierten Mamma nach vorausgegangener Probeexcision und anhand der Häufigkeit regionaler Lymphknotenmetastasen Stellung zu nehmen.

Zur Auswertung kam das Gewebe von 600 Frauen im Alter von 27 bis 84 Jahren (Durchschnittsalter 58 Jahre), welches im Zeitraum von 1969 bis 1974 am Pathologischen Institut der Universität München untersucht worden ist.

Einzelmerkmale, die berücksichtigt werden konnten, sind: Lebensalter, Primärtumorgröße, regionale (axilläre) Lymphknotenmetastasen und histologischer Tumortyp. Außerdem sind die Krankenanstalten, in denen die einzelnen Patientinnen operiert worden sind, bekannt.

Erfasst wurden nur diejenigen Frauen, bei denen zur Abklärung der Diagnose eine Tumorprobeexstirpation (Probeexcision) und daran anschließend eine radikale Mammaamputation vorgenommen worden sind.

Aufgrund der morphologischen Befunde allein, also ohne Kenntnis der klinischen Stadieneinteilung, ergibt sich im nachhinein, daß in 36% eine großzügige lokale Tumorexstirpation (en bloc-Resektion), in 21% eine einfache Mastektomie und in 17% eine einfache Mastektomie mit zusätzlicher Ausräumung der axillären Lymphknoten ausreichend gewesen wäre. In einem Viertel der Fälle ist in der Tat aber erst mit einer radikalen Mastektomie das Tumorgewebe entfernt gewesen.

Diese Auswertungen, allein gewonnen auf dem Boden morphologischer Befunde müssen aber solange lediglich als Denkmodell im Raum stehen bleiben, solange die derzeitigen diagnostischen Methoden nicht ausreichen, eine exakte, das heißt zweifelsfreie Abgrenzung des bösartigen Geschwulstprozesses prä- oder intraoperativ zu gewährleisten. Weder das Lebensalter, noch die Größe und der histologische Typ des Primärtumors geben für sich allein betrachtet ausreichende Argumente für einen allgemein zurückhaltenden operativen Eingriff.

Grundsätzlich wird weiterhin bei gesichertem Mammarcarcinom das Organ erhaltende operative Vorgehen, desgleichen die subcutane Mastektomie dem Einzelfall, mit der Stimme der Patientin, vorbehalten bleiben müssen, da im Mittel das Risiko eines Rezidivs infolge unvollständiger Tumorerfassung bei der Erstoperation zu hoch ist. Die Rezidivquote richtet sich nach der Art der Tumorausbreitung und nach dem technischen Vorgehen bei Tumorentfernung. Da aber bislang keine exakte klinische Stadieneinteilung möglich ist, muß das Prinzip der Therapie die vollständige Erfassung der Geschwulst weit im gesunden Gewebe zum frühest möglichen Zeitpunkt sein. Falls aber dennoch im Einverständnis mit der Patientin ein weitgehend gewebeschonenderer Eingriff erfolgen soll, darf aufgrund der vorliegenden Ergebnisse gefolgert werden, daß von einer klinischen Stadieneinteilung abgesehen, im Mittel das zurückhaltende operative Vorgehen dann eher ausreichend sein wird, wenn es sich um eine ältere Patientin (über 60 Jahre) mit einem Primärtumor unter 3 cm Durchmesser (nur gering ungünstiger

bis unter 5 cm Durchmesser) eines differenzierten Adenocarcinoms handelt. Desweiteren ist der Langzeiterfolg umso erfolgreicher, wenn eine betont intraductale Carcinomausbreitung mit nur spärlichem invasiven Wachstum vorliegt.

REGION	KLINIK	FALLZAHL
München	A 1	176
	A 2	110
	B	17
	C	119
	D	28
Oberbayern	E	31
	F	7
Niederbayern	G	14
	H	40
		542

Tab. 1

Einzugsgebiet der meisten Mammaexcisions- und Amputationspräparate, Beobachtungsjahre 1969 - 1974
 Pathologisches Institut Universität München
 NB Die restlichen 58 Fälle von den insgesamt 600 Untersuchungsfällen verteilen sich auf 25 verschiedene private und kommunale Krankenhäuser aus dem Großraum München, aus Nieder- Oberbayern und aus dem bayerischen Schwaben.

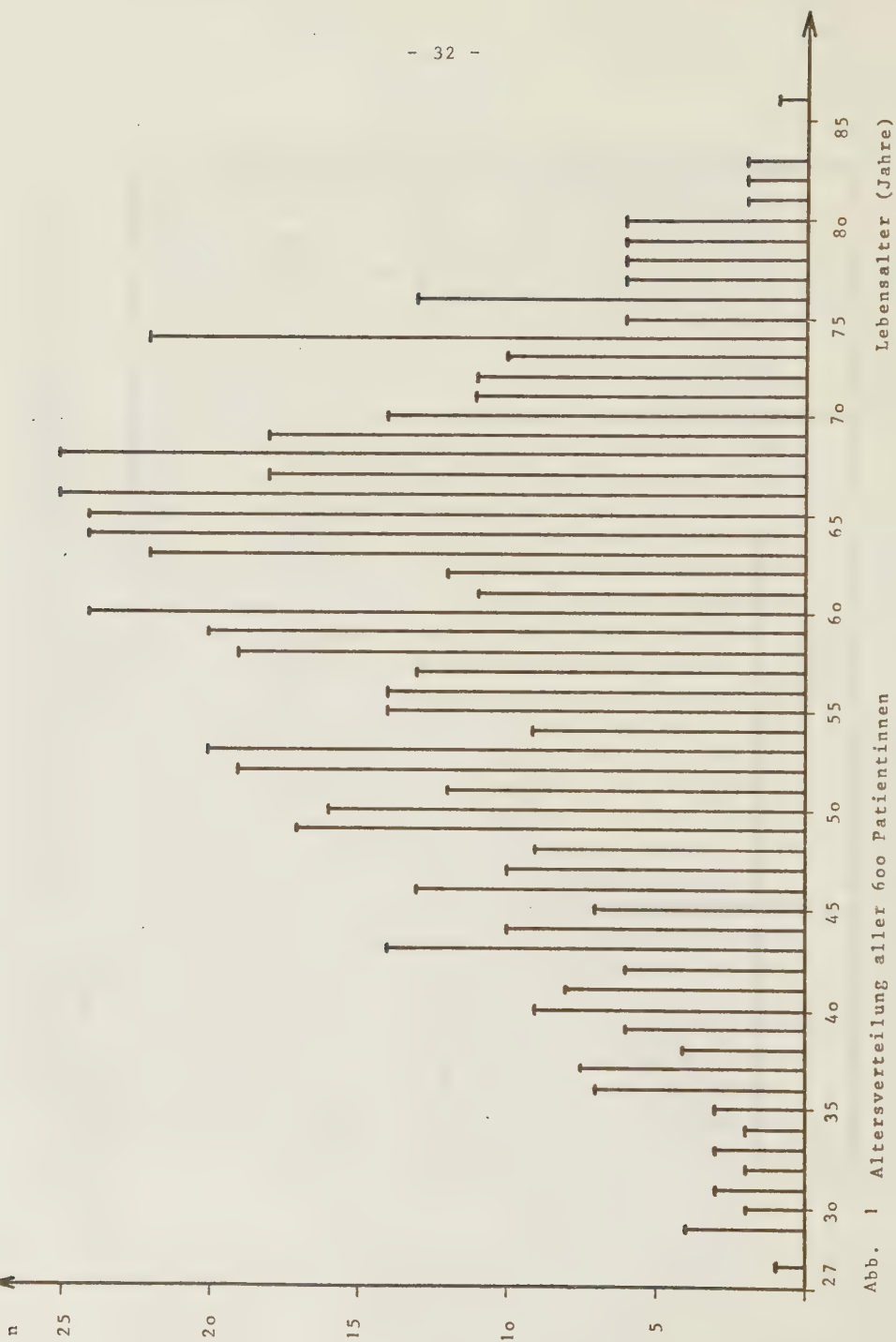


Abb. 1 Altersverteilung aller 600 Patientinnen

POPULATION	FALLZAHL	PROZENT
ohne Carcinomrest	219	36,5%
mit Carcinomrest	381	63,5%
Summe	600	100,0%

Tab. 2a

Absolute und prozentuale Häufigkeit von Carcinomrestgewebe im Mammaamputationspräparat und/oder in den regionalen (axillären) Lymphknoten nach kurzfristig vorausgegangener Tumorprobeexstirpation mit mikroskopisch gesichertem Carcinom.

POPULATION	FALLZAHL	PROZENT
ohne Carcinomrest	322	54%
mit Carcinomrest	278	46%
Summe	600	100%

Tab. 2b

Absolute und prozentuale Häufigkeit von Carcinomrestgewebe im Mammaamputationspräparat. Die axillären Lymphknoten sind nicht berücksichtigt.

KRANKENANSTALT	GESAMTFALLZAHL	FALLZAHL ohne CARCINOMREST	MITTLERES LEBENSALTER
A 1	1 7 6	62 = 35,2 %	58 Jahre
A 2	1 1 0	40 = 36,4 %	60 Jahre
B	1 7	4 = 23,5 %	55 Jahre
C	1 1 9	52 = 43,7 %	59 Jahre
D	2 8	8 = 28,6 %	58 Jahre
E	3 1	9 = 29,0 %	60 Jahre
F	7	2 = 28,6 %	64 Jahre
G	1 4	7 = 50,0 %	61 Jahre
H	4 0	12 = 30,0 %	50 Jahre
	5 4 2	196 = 36,2 %	58 Jahre

Tab. 3

Absolute und prozentuale Häufigkeit von Carcinomgewebe in der amputierten Mamma und/oder in regionalen (axillären) Lymphknoten nach kurzfristig vorausgegangener Tumorprobeexstirpation in Abhängigkeit zu verschiedenen Krankenanstalten.



Abb. 2

Prozentuale Verteilung der Patientinnen ohne und mit Carcinomrestgewebe in der amputierten Mamma und/oder in den regionalen Lymphknoten in Abhängigkeit zum Lebensalter.

Primärtumor (Ø in cm)	< 1 cm	1 - 5 cm	> 5 cm
ohne Carcinomrest	9 50%	101 63%	3 34%
mit Carcinomrest	9 50%	58 37%	6 66%
Summe	18 100%	159 100%	9 100%

Tab. 4a

Absolute und prozentuale Häufigkeit von Carcinomrestgewebe in der amputierten Mamma und/oder in regionalen (axillären) Lymphknoten nach kurzfristig vorausgegangener Tumorprobestirpation im einzeitigen Operationsverfahren (Probeexcision - positive Schnellschnittuntersuchung - Amputation) an der Klinik C und an der Klinik A1 / A2 in Abhängigkeit zur Größe des Primärcarcinoms.

NB Die Häufigkeitsverteilung in Abhängigkeit zur Größe des Primärcarcinoms war nur an 186 von 600 Fällen zu ermitteln, bei den übrigen Fällen waren die schriftlich festgehaltenen Größenangaben ungenau oder nicht feststellbar.

Primärtumor (Ø in cm)	< 1 cm	1 - 3 cm	> 3 cm
ohne Carcinomrest	9 50%	81 61%	22 61%
mit Carcinomrest	9 50%	51 39%	14 39%
Summe	18 100%	132 100%	36 100%

Tab. 4b

Absolute und prozentuale Häufigkeit von Carcinomrestgewebe in der amputierten Mamma und/oder in regionalen (axillären) Lymphknoten nach kurzfristig vorausgegangener Tumorprobeeextirpation im einzeitigen Operationsverfahren (Probeexcision - positive Schnellschnittuntersuchung - Amputation) an der Klinik C und an der Klinik A1 / A2 in Abhängigkeit zur Größe des Primärcarcinoms.

NR Die Häufigkeitsverteilung in Abhängigkeit zur Größe des Primärcarcinoms war nur an 186 von 600 Fällen zu ermitteln, bei den übrigen Fällen waren die schriftlich festgehaltenen Größenangaben ungenau oder nicht feststellbar.

Population	Lebensalter (Jahre)			alle
	< 40	40 - 60	> 60	
ohne Carcinomrest	20 38%	71 27%	128 46%	219 37%
mit Carcinomrest	32 62%	195 73%	154 54%	381 63%
Summe	52 100%	266 100%	282 100%	600 100%

Tab. 5

Absolute und prozentuale Häufigkeit von Carcinomrestgewebe im Mammaamputationspräparat und/oder in den regionalen (axillären) Lymphknoten nach kurzfristig vorausgegangener Tumorsektierung mit mikroskopisch gesichertem Carcinom in Abhängigkeit zum Lebensalter.

Primärtumor	Lebensalter (Jahre)			alle
	< 40	40 - 60	> 60	
< 1 cm	[100% (1/1)]	57% (4/7)	40% (4/10)	50% (9/18)
1-3 cm	37% (3/8)	48% (26/54)	31% (22/70)	39% (51/132)
> 3 cm	75% (3/4)	40% (4/10)	31% (7/22)	39% (14/36)
Fallzahl	n 13	n 71	n 102	n 186

Tab. 6a

Häufigkeit von Carcinomrestgewebe in der amputierten Mamma und/oder in den regionalen (axillären) Lymphknoten in Abhängigkeit zum Lebensalter und zur Tumorgroße.

Primärtumor	Lebensalter (Jahre)			alle
	< 40	40 - 60	> 60	
< 1 cm	[100% (1/1)]	57% (4/7)	40% (4/10)	50% (9/18)
1-5 cm	46% (5/11)	42% (25/60)	32% (28/88)	37% (58/159)
> 5 cm	[100% (1/1)]	75% (3/4)	50% (2/4)	67% (6/9)
Fallzahl	n 13	n 71	n 102	n 186

Tab. 6b

Häufigkeit von Carcinomrestgewebe in der amputierten Mamma und/oder in den regionalen (axillären) Lymphknoten in Abhängigkeit zur Tumorgroße und zum Lebensalter.

Population	Lebensalter (Jahre)			alle
	< 40	40 - 60	> 60	
ohne Carcinomrest	20 39%	71 26%	128 45%	219 37%
Carcinom im Amputationspräparat und in den Lymphknoten	11 21%	76 29%	38 13%	125 21%
Carcinom im Amputationspräparat	12 23%	72 27%	69 25%	153 26%
Carcinom in Lymphknoten	9 17%	47 18%	47 17%	103 16%
Summe	52 100%	266 100%	282 100%	600 100%

Tab. 7

Absolute und prozentuale Verteilung des Carcinomrestgewebes im Mammaamputationspräparat und/oder in den regionalen (axillären) Lymphknoten in Abhängigkeit zum Lebensalter nach kurzfristig vorausgegangener Tumorprobeexstirpation mit mikroskopisch gesichertem Carcinom.

Carcinomtyp	ohne Carcinomrest	mit Carcinomrest	alle	mittleres Alter
Adeno-Ca	30%	23%	26%	58 Jahre
solides Ca	49%	58%	55%	58 Jahre
scirröhöses Ca	14%	16%	15%	60 Jahre
Milchgang-Ca	7%	3%	4%	63 Jahre
Summe	219	381	600	Patientinnen

Tab. 8a

Gegenüberstellung der prozentualen Verteilung der einzelnen Carcinomtypen bei Frauen ohne Carcinomrestgewebe und mit Carcinomrestgewebe im Mammaamputationspräparat und/oder in regionalen (axillären) Lymphknoten.

Carcinomtyp	Lebensalter (Jahre)			alle
	< 40	40 - 60	> 60	
Adeno-Ca	14 27%	65 24%	74 27%	153 26%
solides Ca	33 63%	153 58%	144 51%	330 55%
scirröhöses Ca	3 6%	39 15%	49 17%	91 15%
Milchgang-Ca	2 4%	9 3%	15 5%	26 4%
Summe	52 100%	266 100%	282 100%	600 100%

Tab. 8b

Absolute und prozentuale Verteilung der Carcinomtypen bei allen Patientinnen in Abhängigkeit zum Lebensalter.

Carcinomtyp	Lebensalter (Jahre)			alle
	< 40	40 - 60	> 60	
Adeno-Ca	7 35%	25 35%	34 26%	66 30%
solides Ca	10 50%	37 52%	61 48%	108 49%
scirrhöses Ca	1 5%	6 9%	23 18%	30 14%
Milchgang-Ca	2 10%	3 4%	10 8%	15 7%
Summe	20 100%	71 100%	128 100%	219 100%

Tab. 9

Absolute und prozentuale Verteilung des überwiegenden Carcinomtyps in dem durch Probeexstirpation bereits vollständig entfernten Carcinomgewebe bei den Patientinnen ohne regionale Lymphknotenmetastasen in Abhängigkeit zum Lebensalter.

Carcinomtyp	Lebensalter (Jahre)			alle
	< 40	40 - 60	> 60	
Adeno-Ca	7 22%	40 20%	40 26%	87 23%
solides Ca	23 72%	116 60%	83 54%	222 58%
scirrhöses Ca	2 6%	33 17%	26 17%	61 16%
Milchgang-Ca	-	6 3%	5 3%	11 3%
Summe	32 100%	195 100%	154 100%	381 100%

Tab. 10

Absolute und prozentuale Verteilung des überwiegenden Carcinomtyps bei den Patientinnen mit Carcinomrestgewebe und/oder in den regionalen (axillären) Lymphknoten nach kurzfristig vorausgegangener Tumorprobeexstirpation in Abhängigkeit zum Lebensalter.

Population	Adeno-Ca	Carcinontyp			alle
		solides Ca	scirrhöses Ca	Milchgang-Ca	
Carcinom im Amputationspräparat und in den Lymphknoten	25 29%	74 33%	23 38%	3 27%	125 33%
Carcinom im Amputationspräparat	41 47%	81 37%	23 38%	8 73%	153 40%
Carcinom in Lymphknoten	21 24%	67 30%	15 24%	-	103 27%
Summe	87 100%	222 100%	61 100%	11 100%	381 100%

Tab. 11

Absolute und prozentuale Verteilung des Carcinontyps im Mammaamputationspräparat und/oder in den regionalen (axillären) Lymphknoten nach kurzfristig vorausgegangener Tumorprobeexstirpation mit mikroskopisch gesichertem Carcinom.

L I T E R A T U R V E R Z E I C H N I S

ATKINS,H., HAYWARD,J.L., KLUGMAN,D.J. and WAYTE,A.B. :

Treatment of early breast cancer. A report after ten years of a clinical trial.

Brit.Med.J. 2, 423-429 (1972)

BERG,J.W. and ROBBINS,G.F. :

Modified mastectomy for older poor risk patients.

Surg. Gynec.Obstet. 113, 631-634 (1961)

BERNDT,H.,FRIDERICH,S.,GERTRICH,J. und SCHWARZ,H. :

Einfluß des Alters auf die Prognose des Mamma-Karzinoms.

Der Chirurg, 32, 401-405 (1961)

BLACK,M.M. and SPEER,F.D. :

Nuclear structure in cancer tissues.

Surg. Gynec. Obstet. 105, 97-102 (1957)

BROWN,G.R.,HORIOT,J.C.,FLETCHER,G.H.,WHITE,E.C. and ANGE,D.W. :

Simple mastectomy and radiation therapy for locally advanced breast cancers technically suitable for radical mastectomy.

Amer.J.Roentgen. 120, 67-73 (1974)

CASE,T.C. :

Extended simple mastectomy for carcinoma of the breast.

J.Int.Coll.Surg. 18, 26-29 (1952)

COPE,O.,WANG,C.A.,CHU,A.,WANG,C.C.,SCHULZ,M.,CASTLEMAN,B.,
LONG,J.,SOHIER,W. :

Limited surgical excision as the basis of a comprehensive therapy for cancer of the breast.

Amer.J.Surg. 131, 400-407 (1976)

CRILE,G.,ESSELSTYN,C.B.,HERMANN,R.E.,HOERR,S.O. :

Partial mastectomy for carcinoma of the breast.

Surg. Gynec.Obstet. 136, 929-933 (1973)

CRILE, G. :

Results of simplified treatment in breast cancer.
Surg. Gynec.Obstet. 118, 517-523 (1964)

CRILE, G. :

Treatment of breast cancer by local excision.
Amer.J.Surg. 109, 400-403 (1965)

CRILE, G. :

Rationale of simple mastectomy without irradiation for
clinical stage I cancer of the breast.
Surg. Gynec.Obstet. 120, 975-978 (1965)

DEATON, W.R. :

Simple mastectomy for carcinoma of the breast.
Surgery 37, 720-725 (1955)

FISHER, E., GREGORIO, R., REDMOND, C., VELLIOS, F., SOMMERS, S.,
FISHER, B. :

Pathologic findings from the National Adjuvants Breast
Project. (Protocol Nr.4) : I Observations Concerning the
multicentricity of mammary cancer.
Cancer 35, 247-254 (1975)

FITZWILLIAMS, D.C.L. :

A plea for a more local operation in really early breast
carcinoma.
Brit.Med.J. 2, 405-408 (1940)

GODAL, A. and WALTZER, H. :

Long-term results of breast cancer treatment during 1959-
1966.
Neoplasma 20, 443-455 (1973)

GREGL, A. und THORWIRTH, V. :

Die Bedeutung der Biopsie für die Prognose des Mammakarzi-
noms.
Dtsch. Med.Wschr. 92, 2160-2165 (1967)

HAAGENSEN, C.D. :

The choice of treatment for operable carcinoma of the breast.
Surgery 76, 685-714 (1974)

HAKAMA,M. and RIIHIMÄKI,H. :

End results of breast cancer patients in Finland 1953-1968.

Ann.Clin.Research 6, 115-121 (1974)

HALSTEAD,W.S. :

The results of treatment for the cure of cancer of the breast performed at the Johns Hopkins Hospital from June 1889 to January 1894.

Johns Hopkins Hosp.Rep. 4, 297-312 (1894-95)

HANDLEY,R.S. :

The technic and results of conservative radical mastectomy (Patey's operation)

in Ariel,J.M. : Progress in clinical cancer

Grune and Stratton Inc.,New York (1965)

HANDLEY,R.S. and THACKRAY,A.C. :

Conservative radical mastectomy (Patey's operation)

Ann.Surg. 170, 880-884 (1969)

HARTMANN,H. :

Résultats des opérations limitées dans le cancer du sein.

Int.Union Against Cancer 8, 161-164 (1952)

HAYWARD,J. :

The conservative treatment of early breast cancer.

Cancer 33, 593-599 (1974)

KAMMER,G. und BRUNNER,K.W. :

Neuere Aspekte der kurativen Behandlung des Mammacarcinoms.

Schweiz.Med.Wschr. 102, 1646-1653 (1972)

KIAAE,S. and JOHANSEN,H. :

Simple mastectomy plus postoperative irradiation by the method of McWHIRTER for mammary carcinoma.

Ann.Surg. 170, 895-899 (1969)

KNOCH,H.G.,WOLF,D. und KAMENZ,E. :

Die Behandlung des Mammakarzinoms bei Greisinnen.

Dtsch. Ges.wesen 29, 1763-1766 (1974)

MADDEN, J.L. :

Modified radical mastectomy.
Surg. Gynec.Obstet. 121, 1221-1230 (1965)

MADDEN, J.L., KAUDALAF, S. and BOURGUE, R.A. :

Modified radical mastectomy.
Ann.Surg. 175, 624-634 (1972)

McWHIRTER, R. :

Cancer of the breast
J.Radiol.Electr. 48, 768-769 (1967)

McWHIRTER, R. :

Simple mastectomy and radiotherapy in the treatment in
mammary cancer.
Brit.J.Radiol. 28, 128-139 (1955)

McWHIRTER, R. :

The value of simple mastectomy and radiotherapy in the
treatment of cancer of the breast.
Brit.J.Radiol. 21, 599-610 (1948)

MESTWERDT, G. und LINK, G. :

Einige klinische Erfahrungen mit der Behandlung des
Mammakarzinoms während der letzten 12 Jahre.
Zbl. Gynäk. 90, 1388-1394 (1968)

MILLER, E. :

Simple mastectomy for mammary carcinoma.
Ann. Surg. 170, 879-880 (1969)

MILLION, R.R. :

Segmental mastectomy plus radiation therapy for stage I
cancer of the breast.
Amer.J.Clin.Path. 64, 767-773 (1975)

MOVERS, F. und WEISS, G. :

Ist die einfache Mastektomie bei Mammakarzinom zu ver-
antworten?
Zbl. Gynäk. 94, 1772-1778 (1972)

MUSTAKALLIO, S. :

Conservative treatment of breast carcinoma - review of
25 years follow up -
Clin. Radiol. 23, 110-116 (1972)

MUSTAKALLIO, S. :

Treatment of breast cancer by tumour exstirpation and
roentgen therapy instead of radical operation.
J. Fac. Radiol. 6, 23-26 (1954)

PAPATESTAS, A.E. and LESNICK, G.J. :

Treatment of carcinoma of the breast by modified radi-
cal mastectomy.
Surg. Gynec. Obstet. 140, 22-26 (1975)

PATEY, D.H. and DYSON, W.H. :

The prognosis of carcinoma of the breast in relation
to the type of operation performed.
Brit. J. Cancer 2, 7-12 (1948)

PETERS, M.V. : in HAAGENSEN, C.D. :

The choice of treatment for operable carcinoma of the
breast.
Surgery 76, 685-714 (1974)

PRECHTEL, K. und FINSTERER, H. :

Abklatschzytologie als Ergänzung der histologischen
Diagnose von Mammaexzisionen.
Verh. dtsch. Ges. Path. 57, 357-359 (1973)

RISSANEN, P.M. :

A comparison of conservative and radical surgery combined
with radiotherapy in the treatment of stage I carcinoma
of the breast.
Brit. J. Radiol. 42, 423-426 (1969)

ROBERTS, M.M., FORREST, A.P.M., BLUMGART, L.H., CAMPBELL, H.,
DAVIES, M., GLEAVE, E.N., HENK, J.M., KUNKLER, B. and
SHIELDS, R. :

Simple versus radical mastectomy.
Lancet 7812, 1073 (1974/I)

ROBERTS, M.M., BLUMGART, L.H., DAVIES, M., FORREST, A.P.M.,
CAMPBELL, H., GLEAVE, E.N., KUNKLER, P.B., SHIELDS, R.,
HULBERT, M., JAMIESON, C.W. and SELLWOOD, R.A. :

Simple versus radical mastectomy. Preliminary report
of the Cardiff breast trial.
Lancet V/1973, 1073-1076

ROSEN, P., FRACCHIA, A., URBAN, J., SCHOTTENFELD, D. and
ROBBINS, G. :

Residual mammary carcinoma following simulated partial
mastectomy.
Cancer 35, 739-747 (1975)

SACK, H. und SCHERER, E. :

Klinisch - methodische Überlegungen zur postoperativen
Strahlenbehandlung des Brustkrebses mit konventionellen
und Hochvoltmethoden.
Strahlentherapie 143, 473-484 (1972)

SHAH, J.P., ROSEN, P.P. and ROBBINS, G.F. :

Pitfalls of local excision in the treatment of carcinoma
of the breast.
Surg.Gynec.Obstet. 136, 721-725 (1973)

SHIMKIN, M.B., KOPPEL, M., CONNELLY, R.R., CUTLER, S.J. :

Simple and radical mastectomy for breast cancer; a re-
analysis of SMITH and MEYER's report from Rockford,
Illinois.
J.Nat.Cancer Inst. 27, 1197-1215 (1961)

SILVERBERG, S.G. and CHITALE, A.R. :

Assessment of significance of proportions of intraductal
and infiltrating tumor growth in ductal carcinoma of the
breast.
Cancer 32, 830-837 (1973)

SMITH, S.S. and MEYER, A.C. :

Cancer of the breast in Rockford, Illinois.
Amer.J.Surg. 98, 653-656 (1959)

STEGNER, H.E. :

Pathologisch-anatomische Aspekte der organerhaltenden (kon-
servierenden) Therapie bei Karzinomfrühstadien der Mamma.
Dtsch.Ges.Path. 59, 494-495 (1975)

URBAN, J.A. :

Partial mastectomy. Unproven treatment for patients with potentially curable breast cancer.
Memorial Hosp.Clin.Bull. 3, 123-126 (1973)

URBAN, J.A. and CASTRO, E.B.:

Selecting variations in extent of surgical procedures for breast cancer.
Cancer 28, 1615-1623 (1971)

WANEBO, H.J., HUVOS, A.G. and URBAN, J.A.:

Treatment of minimal breast cancer.
Cancer 33, 349-357 (1974)

WATSON, T.A. :

Treatment of breast cancer. Comparison of results of simple mastectomy and radiotherapy with results of radical mastectomy and radiotherapy.
Lancet I/1959, 1191-1194

WISE, L., MASON, A.Y. and ACKERMAN, L.V. :

Local excision and irradiation; an alternative method of treatment for early mammary cancer.
Ann.Surg. 174, 392-401 (1971)

ZIMMERMANN, G., BOECKL, O. und KARRER, K. :

Zur Beurteilung der Prognose des Brustdrüsenkarzinoms.
Krebsarzt, 23, 229-237 (1968)

ZIPPEL, H.H. und CITOLER, P. :

Häufigkeit des lokal begrenzten Wachstums von Mammakarzinomen.
Dtsch.Med.Wschr. 101, 484-486 (1976)

L E B E N S L A U F

Ich, Claudia Gross, wurde am 15. April 1947 als Tochter des Bankkaufmanns Kurt Gross und seiner Ehefrau Gerda in Karlsruhe geboren.

Von 1954 - 1958 besuchte ich die Volksschule in Durlach und trat dann in das dortige Gymnasium ein.

Bedingt durch den Umzug meiner Eltern, wechselte ich schon nach einem Jahr an das Gymnasium in Pforzheim über, an dem ich im Juni 1967 die Reifeprüfung ablegte.

Im Wintersemester 1967 schrieb ich mich an der Universität München in den Fächern Französisch und Geschichte ein. Nach 4 Semestern entschloß ich mich zum Studium der Medizin, das ich am 15. Dezember 1975 mit dem Staatsexamen abschloß.

Im Frühjahr 1976 begann ich als Medizinalassistentin in der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Pfaffenhofen a.d. Ilm. Anschließend wechselte ich in die Innere Abteilung des Städtischen Krankenhauses München - Harlaching über.

